

INTERNATIONALE REVUE DER GESAMTEN HYDROBIOLOGIE

Begründet von R. Woltereck

HERAUSGEGEBEN VON

HUBERT CASPERS, Hamburg · DIETRICH UHLMANN, Dresden
ARNO WETZEL †, Hohenstein-Ernstthal · GEORGI G. WINBERG, Leningrad

UNTER MITARBEIT VON

Y. Aruga, Tokio · P. Bourrelly, Paris · Ch. C. Davis, St. John's
D. G. Frey, Bloomington · Z. Kajak, Warschau · H. Luther, Helsinki
R. Pechlaner, Innsbruck · J. E. G. Raymont, Southampton
W. Rodhe, Upsala · W. Schäperclaus, Berlin · M. Straškraba, Prag
L. Tonolli, Pallanza

Vol. 63 · 1978



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

Zeitschrift „Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie“

Herausgegeben: Im Auftrag des Akademie-Verlages von Prof. Dr. H. Caspers, Prof. Dr. D. Uhlmann, Prof. Dr. A. Wetzel, Prof. Dr. G. G. Winberg herausgegeben.

Verlag: Akademie-Verlag, DDR — 108 Berlin, Leipziger Straße 3—4; Fernruf 21 36 229 und 22 36 221; Telex-Nr. 11 44 20;

Bank: Staatsbank der DDR, Berlin, Kto-Nr.: 6836-26-20712

Verantw. Redakteur: Dipl.-Biol. Thea Creutziger

Anschrift der Redaktion: Akademie-Verlag, DDR — 108 Berlin, Leipziger Straße 3—4

Veröffentlicht unter der Lizenznummer 1303 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik.



Gesamtherstellung: VEB Druckerei „Gottfried Wilhelm Leibniz“, DDR — 445 Gräfenhainichen

Erscheinungsweise: Die „Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie“ erscheint jährlich in einem Band mit 6 Hefen.

Bezugspreis: Je Heft 40.— M (Preis für die DDR 35.— M); Bandpreis 240.— M zuzüglich Versandkosten (Preis für die DDR 210.— M).

Bestellnummer dieses Bandes: 1071/63

Urheberrecht: Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Verlages gestattet.

© 1978 by Akademie-Verlag Berlin. Printed in the German Democratic Republic.

INHALTSVERZEICHNIS – CONTENTS

Originalarbeiten – Original papers

BARTHELMES, DETLEV, und KARIN KLEIBS: Wirkungen von Silberkarpfen (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) auf das Plankton in Flachgewässern nach Untersuchungen in Karpfenteichen (Influence of silver carp [<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>] on plankton of shallow waters according to investigations in carp ponds)	411
BERLAND, B. R., D. J. BONIN et S. Y. MAESTRINI: Facteurs limitant la production primaire des eaux oligotrophes d'une aire côtière méditerranéenne (Calanque d'En-Vau, Marseille) (Factors limiting the primary production of oligotrophic waters in a Mediterranean coastal area [Calanque d'En-Vau, Marseilles])	501
BERTRU, GEORGES: Anaérobiose au niveau des sédiments et répartition des bactéries au sein de la colonne d'eau (Anaerobic conditions at the mud level and the distribution of Bacteria in the water column)	205
BIESIADKA, EUGENIUSZ, KRZYSZTOF KASPRZAK and JERZY KOLASA: Effects of artificial rise of temperature on stagnant waters and their biocenoses	41
BLAKAR, INGGARD ARNE: A small-volume filtration method for field use	727
BRUNEL, P., M. BESNER, D. MESSIER, L. POIRIER, D. GRANGER et M. WEINSTEIN: Le traîneau suprabenthique MACER-GIROQ; appareil amélioré pour l'échantillonnage quantitatif étagé de la petite faune nageuse au voisinage du fond (The MACER-GIROQ suprabenthic sled: an improved device for quantitative two-level sampling of the small swimming fauna near the bottom)	815
CÔTÉ, RAYNALD, et GUY LACROIX: Variabilité à court terme des propriétés physiques, chimiques et biologiques du Saguenay, fjord subarctique du Québec (Canada) (Tidal variability of physical, chemical and biological characteristics in the Saguenay, a subarctic fjord in Québec [Canada])	25
CÔTÉ, RAYNALD, et GUY LACROIX: Capacité photosynthétique du phytoplancton de la couche aphotique dans le fjord du Saguenay (Photosynthetic capacity of deep phytoplankton in the Saguenay fjord).	233
VAN DAM, HERMAN, and HANNIE KOOYMAN-VAN BLOKLAND: Man-made changes in some Dutch moorland pools, as reflected by historical and recent data about diatoms and macrophytes	587
HAMMER, U. THEODORE: The saline lakes of Saskatchewan. I. Background and rationale for saline lakes research	173
HAMMER, U. THEODORE, and ROBERT C. HAYNES: The saline lakes of Saskatchewan. II. Locale, hydrography and other physical aspects	179
HAMMER, U. THEODORE: The saline lakes of Saskatchewan. III. Chemical characterization	311
HAYNES, ROBERT C., and U. THEODORE HAMMER: The saline lakes of Saskatchewan. IV. Primary production by phytoplankton in selected saline ecosystems.	337
HEITKAMP, ULRICH: Zur Autökologie von <i>Opisthomum pallidum</i> O. SCHMIDT, 1848, einer Turbellarienart astatischer Kleingewässer (Autecology of <i>Opisthomum pallidum</i> O. SCHMIDT, 1848, a turbellarian species of astatic freshwater biota)	247
HERRMANN, SCOTT J.: Winter anomalies of seston, phytoplankton and cations in a Colorado (U.S.A.) alpine flowage lake	773
HICKMAN, MICHAEL, and C. G. JENKERSON: Phytoplankton primary productivity and population efficiency studies in a prairie-parkland lake near Edmonton, Alberta, Canada	1
HIDU, HERBERT: Setting of estuarine invertebrates in Delaware Bay, New Jersey, related to intertidal-subtidal gradients	637
HILLBRICHT-ILKOWSKA, ANNA, and BOGUSŁAW ZDANOWSKI: Effect of thermal effluents and retention time on lake functioning and ecological efficiencies in plankton communities	609

HUANG PAN M., and WEN K. LIAW: Distribution and fractionation of arsenic in selected fresh water lake sediments	533
JOHN, PETER H.: Discharge measurement in lower order streams	731
KAJAK, ZDZISLAW: The characteristics of a temperate eutrophic, dimictic lake, (Lake Mikolajskie, Northern Poland)	451
KOWNACKA, MARTA, und GERHARD MARGREITER: Die Zoobenthos-Gesellschaften des Piburger Baches (Ötztal, Tirol) (The Zoobenthos Assemblages of Piburger Bach [Oetzal, Tyrol])	213
KRISHNAMURTHY, K., W. DAMODARA NAIDU and R. SANTHANAM: Plankton biogeography of the Indian Ocean	721
LÄNNERGREN, CHRISTER: Phytoplankton production at two stations in Lindåspollene, a Norwegian land-locked fjord, and limiting nutrients studied by two kinds of bioassays	57
LANDAHL, CARL-CHRISTER, and BJÖRN NAGELL: Influence of the season and of preservation methods on wet and dry weights of larvae of <i>Chironomus plumosus</i> L.	405
LANDRY, MICHAEL R.: Population dynamics and production of a planktonic marine copepod, <i>Acartia clausii</i> , in a small temperate lagoon on San Juan Island, Washington.	77
LEAH, R. T., BRIAN MOSS and D. E. FORREST: Experiments with large enclosures in a fertile, shallow, brackish lake, Hickling Broad, Norfolk, United Kingdom	291
LEWIS, WILLIAM M., Jr.: Spatial distribution of the phytoplankton in a tropical lake (Lake Lanao, Philippines)	619
LIAW, WEN K., and HUGH R. MACCRIMMON: Assessing changes in biomass of riverbed periphyton	155
LOCK, MAURICE A., and PETER H. JOHN: The measurement of groundwater discharge into a lake by a direct method	271
MOED, JAN R., and GUSTAAF M. HALLEGRAEFF: Some problems in the estimation of chlorophyll- <i>a</i> and phaeopigments from pre- and post-acidification spectrophotometric measurements.	787
MOORE, JAMES W.: Composition and structure of zooplankton communities in eighteen arctic and subarctic lakes	545
MOORE, JAMES W.: Some factors influencing the diversity and species composition of benthic invertebrate communities in twenty arctic and subarctic lakes	757
NICHOLLS, KENNETH H., and PETER J. DILLON: An evaluation of phosphorus-chlorophyll-phytoplankton relationships for lakes	141
OMORI, MAKOTO: Some factors affecting on dry weight, organic weight and concentrations of carbon and nitrogen in freshly prepared and in preserved zooplankton	261
OSTROFSKY, MILTON L.: Trophic changes in reservoirs: An hypothesis using phosphorus budget models	481
SAAD, MASSOUD A. H., and SAMIR E. ANTOINE: Limnological studies on the river Tigris, Iraq. I. Environmental characteristics	685
SAAD, MASSOUD A. H., and SAMIR E. ANTOINE: Limnological studies on the river Tigris, Iraq. II. Seasonal variations of nutrients	705
SAAD, MASSOUD A. H., and SAMIR E. ANTOINE: Limnological studies on the river Tigris, Iraq. III. Phytoplankton	801
SHERO, BRIAN R., MICHAEL PARKER and KENTON M. STEWART: The diatoms, productivity and morphometry of 43 lakes in New York State, U.S.A.	365
SMYLY, W. J. P.: The crustacean zooplankton of Grasmere before and after a change in sewage effluent treatment	389
THAKUR, NIRMAL K.: On the food of the air-breathing catfish, <i>Clarias batrachus</i> (LINN.) occurring in wild waters	421
TRAVERS, MARC: Résultats de la mission Hydratlante I du N.O. Jean Charcot (au large des côtes atlantiques françaises). I. Dénombrement des populations microplanctoniques (Results of Hydratlante I cruise of R.V. Jean Charcot [off the Atlantic French coast]. I. Microplankton enumeration	663
UHLMANN, DIETRICH: The upper limit of phytoplankton production as a function of nutrient load, temperature, retention time of the water, and euphotic zone depth	353
UHLMANN, D., O. SCHLIMPERT and W. UHLMANN: Automated phytoplankton analysis by a pattern recognition method	575

VERGINIS, S., und S. LEONTARIS: Beiträge zur Morphologie und Entwicklung des Semipoljes Amvrakia (Limni Amvrakia, Westgriechenland) (Contributions to the morphology and development of the semipolje Lake Amvrakia [Limni Amvrakia], western Greece)	831
WANGERSKY, PETER J.: The distribution of particulate organic carbon in the oceans: Ecological implications	567

Nachruf — Obituary

UHLMANN, DIETRICH: ARNO WETZEL. 23. April 1890 — 19. November 1977	139
--	-----

Buchbesprechungen — References

Advances in Marine Biology. Eds. Sir FREDERICK S. RUSSELL and Sir MAURICE YONGE. Vol. 14	584
ALEYEV, YU. G.: Nekton	756
AMLACHER, ERWIN: Taschenbuch der Fischkrankheiten für Veterinärmediziner und Biologen. 3. erweiterte Auflage	585
ANKER, G. CH.: Morphology and Kinetics of the Head of the Stickleback, <i>Gasterosteus aculeatus</i>	585
Aspects of Ecology and Zoogeography of Recent and Fossil Ostracoda. Eds. H. LÖFFLER and D. DANIELOPOL	756
Avian Biology. Vol. II, III and IV. Eds. D. S. FARNER and J. R. KING; Taxonomic ed. K. C. PARKERS	435
BARTLETT, C. A., and D. S. MOULDER: A Bibliography on Marine and Estuarine Pesticide Pollution	277
Biogeochemistry of a Forested Ecosystem. By G. E. LIKENS, F. H. BORMANN, R. S. PIERCE, J. S. EATON, N. M. JOHNSON	772
Biological Monitoring of Water and Effluent Quality. Ed. JOHN CAIRNS	772
Biology of Benthic Organisms. Eds. B. F. KEEGAN, P. Ó. CÉIDIGH and P. J. S. BOADEN	772
BRAEKKE, FINN H.: Impact of Acid Precipitation on Forest and Freshwater Ecosystems in Norway	443
BRAUNE, WOLFRAM, ALFRED LEMAN and HANS TAUBERT: Praktikum zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen	124
CHUN, CARL: The Cephalopoda. Part I: Oegopsida, Part II: Myopsida, Octopoda. 2 Vol.: Text + Atlas	278
Coelenterate Ecology and Behaviour. Ed. G. O. MACKIE	500
CRANE, JOCELYN: Fiddler crabs of the world (Ocypodidae: genus <i>Uca</i>)	124
CURIO, E.: The Ethology of Predation	278
Discharge of Sewage from Sea Outfalls. Ed. A. L. H. GAMESON	279
Ecologie Marina. Vol. V.	125
Effects of Pollutants on Aquatic Organisms. Ed. A. P. M. LOCKWOOD	279
ELLIOTT, J. M.: A Key to Larvae and Adults of British Freshwater Megaloptera and Neuroptera, with Notes on their Life Cycles and Ecology	444
ERENÇİN, CAMILLA: Untersuchungen über Fütterung und Leistung von Karpfenvarietäten und deren Kreuzungsprodukten in Çifteler/Türkei	280
EWERT, JÖRG-PETER: Neuro-Ethologie. Einführung in die neurophysiologischen Grundlagen des Verhaltens	436
First International Symposium on Groundwater Ecology. Ed. S. HUSMANN	444
Fisch und Umwelt. Vol. 1. Die Bedeutung der Parasiten für die Produktion von Süßwasserfischen	445
Fisch und Umwelt. Vol. 2. Die Einwirkung von Umweltfaktoren auf die Gesunderhaltung des Fisches	125
GERLACH, SEBASTIAN A.: Meeresverschmutzung. Diagnose und Therapie.	125

GOLTERMAN, H. L.: Physiological Limnology — An Approach to the Physiology of Lake Eco- systems	280
GREEN, J.: Parasites and Epibionts of Cladocera	500
HAENSCH, GÜNTHER, und GISELA HABERKAMP DE ANTÓN: Wörterbuch der Biologie — Dic- tionary of Biology — Dictionnaire de la Biologie — Dicionario de Biología	281
Handbuch der Zoologie. IV. Band: Arthropoda — 2. Hälfte: Insecta. Teil 2/29. Liefg. 29. 2. Auflage. H. MALICKY: Trichoptera (Köcherfliegen)	446
HERBST, H. V.: Ergänzungen zu den „Blattfußkrebse“ Deutschlands	500
HOBSON, P. N., and A. M. ROBERTSON: Waste Treatment in Agriculture	532
IMHOFF, KARL und KLAUS R.: Taschenbuch der Stadtentwässerung. 24. Aufl.	126
INDERBITZEN, ANTON L.: Deep-Sea Sediments	282
Industrial Waste Water and Wastes. Ed. B. GÖRANSSON	446
Interactions Between Sediments and Fresh Water. Ed. H. L. GOLTERMAN	532
International Symposium on Tardigrades. Ed. R. P. HIGGINS	436
IRWIN, J.: Checklist of New Zealand Lakes	282
JONES, N. S.: British Cumaceans. Arthropoda: Crustacea	437
KLAUSEWITZ, WOLFGANG: Handbuch der Meeres-Aquaristik. Seewasserrfische. Band I. Knochenfische, 1. Teil	720
KOLLER/ANDERS/STEITZ: Zoologie. 4., neubearbeitete Auflage	840
KRAUS, OTTO: Zoologische Systematik in Mitteleuropa. Zoological Systematics in Central Europe	282
KUZNETSOV, S. I.: The Microflora of Lakes and Its Geochemical Activity	127
MACAN, T. T.: A Key to the British Fresh- and Brackish-Water Gastropods, with Notes on their Ecology	830
MARA, DUNCAN: Sewage Treatment in Hot Climates	532
Marine Pollution. Ed. R. JOHNSTON	544
Marine Pollution and Marine Waste Disposal. Eds. E. A. PEARSON and E. DE FRAJA FRANGIPANE	127
MESKE, CH., und E. PFEFFER: Ernährungsphysiologische Untersuchungen an Karpfen und Forellen	437
„Meteor“ Forschungsergebnisse. Reihe A, No. 17; Reihe D, No. 23	283
„Meteor“ Forschungsergebnisse. Reihe A, No. 18; Reihe D, No. 24, 25	447
Methods of Seawater Analysis. 1st edition. Hrsg. J. GRASSHOFF	284
Mikrofauna des Meeresbodens. Redaktion: PETER AX. Heft 56—60	285
Mikrofauna des Meeresbodens. Redaktion: PETER AX. Heft 61	586
MOULDER, DAVID S., and ALLAN VARLEY: A Bibliography on Marine and Estuarine Oil Pollution. Suppl. 1	286
MÜLLER, PAUL: Tiergeographie. Struktur, Funktion, Geschichte und Indikatorbedeutung von Arealen	566
MÜLLER-HAECKEL, AGNES: Migrationsperiodik einzelliger Algen in Fließgewässern	437
Münchener Beiträge zur Abwasser-, Fischerei- und Flußbiologie. Band 26. Wasser für die Erholungslandschaft	290
Münchener Beiträge zur Abwasser-, Fischerei- und Flußbiologie. Band 27. Abwasser- untersuchung, Abwasserbewertung und Abwasserabgabengesetz.	544
NELSON, JOSEPH S.: Fiches of the World	288
Neural Principles in Vision. Eds. F. ZETTLER and R. WEILER	448
Ninth European Marine Biology Symposium. Ed. HAROLD BARNES	437
The Ocean Basins and Margins. Vol. 1—3. Ed. ALAN E. M. NAIRN and F. G. STEHLI	286
Oceanography and Marine Biology. Ed. HAROLD BARNES. Vol. 14	448
Oceanography and Marine Biology. Ed. HAROLD BARNES. Vol. 15	830
Ökologie und Lebensschutz in internationaler Sicht. Hrsg. H. SIOLI	128
OVERBECK, FRITZ: Botanisch-geologische Moorkunde, unter besondere Berücksichtigung der Moore Nordwestdeutschlands als Quellen zur Vegetations-, Klima- und Siedlungsge- schichte	121
PAGE, F. C.: An Illustrated Key to Freshwater and Soil Amoeba with Notes on Cultivation and Ecology	289
PANKOW, HELMUT: Algenflora der Ostsee. II. Plankton (einschl. benthischer Kieselalgen)	129
PARKER, ROBERT, H.: The Study of Benthic Communities	439

PIECHOCKI, RUDOLF: Der Goldfisch <i>Carassius auratus</i> und seine Varietäten	122
PÖPEL, FRANZ: Lehrbuch für Abwassertechnik und Gewässerschutz. 1. Ergänzungslieferung	122
Pollution Ecology of Freshwater Invertebrates. Eds. C. W. HART JR., and S. L. H. FULLER	289
Pollution and Physiology of Marine Organisms. Eds. F. JOHN VERNBERG and WINONA B. VERNBERG	662
Primary Productivity of the Biosphere. Eds. H. LIETH and R. H. WHITTAKER	123
Principles and Methods for Determining Ecological Criteria on Hydrobiocenoses. Eds. R. AMAVIS and J. SMEETS	618
PROBST, KARL, und JÜRGEN LANGE: Das große Buch der Meeresaquaristik	129
Proceedings of the First International Rotifer Symposium. Ed. CH. E. KING	840
Proceedings of the First International Symposium on Trichoptera. Ed. H. MALICKY.	130
Proceedings of the 5th International Symposium on Evolution of Post-Paleozoic Ostracoda. Ed. G. HARTMANN	440
Recovery and Restoration of Damaged Ecosystems. Eds. J. CAIRNS, Jr., K. L. DICKSON and E. E. HERRICKS	277
REICHARDT, WOLFGANG: Einführung in die Methoden der Gewässermikrobiologie.	841
REINECK, H.-E., and I. B. SINGH: Depositional Sedimentary Environments. Corrected reprint of the 1st edition	130
REITZE, ARNOLD W. Jr.: Environmental Planning Law of Land and Resources.	440
REMANE, ADOLF, VOLKER STORCH und ULRICH WELSCH: Systematische Zoologie. Stämme des Tierreichs	618
Reproduction of Marine Invertebrates. Eds. A. C. GIESE and J. S. PEARSE. Vol. I, II and III	131
Respiration of Amphibious Vertebrates. Ed. G. M. HUGHES	131
RHEINHEIMER, GERHARD: Mikrobiologie der Gewässer. 2. überarbeitete Aufl.	132
River Ecology. Studies in Ecology, vol. 2. Ed. B. A. WHITTON	132
ROBERTS, DONALD J., and C. JONATHAN SHEPHERD: Handbook of Trout and Salmon Diseases	133
RÖSSERT, ROBERT: Grundlagen der Wasserwirtschaft und Gewässerkunde 2. Aufl.	441
RUSSELL, F. S.: The Eggs and Planktonic Stages of British Marine Fishes	442
RUSSELL, SIR FREDERICK S., and SIR MAURICE YONGE: The Seas. 4th edition	134
SCHMIDT-KOENIG, KLAUS: Migration and Homing in Animals	134
SCHWERTFEGER, FRITZ: Ökologie der Tiere. Band III. Die Synökologie	135
SCHWERTFEGER, FRITZ: Ökologie der Tiere. Band I. Autökologie. 2. neubearbeitete Auflage	636
SHILLING, CHARLES W., MARGARET F. WERTS and NANCY R. SCHANDELMEIER: The Underwater Handbook. A Guide to Physiology and Performance for the Engineer	636
SPOEL, S. VAN DER: Euthecosomata, a Group with Remarkable Developmental Stages (Gastropoda, Pteropoda)	442
SPOEL, S. VAN DER: Pseudothecosomata, Gymnosomata and Heteropoda (Gastropoda)	442
STAECK, WOLFGANG: Cichliden. Verbreitung, Verhalten, Arten. 2. Aufl.	608
Strategies for Marine Pollution Monitoring. Ed. E. D. GOLDBERG	290
Sublethal Effects of Toxic Chemicals on Aquatic Animals. Eds. J. H. KOEMAN and J. J. T. W. A. STRIK.	126
Thermal Ecology II. Eds. G. W. ESCH and R. W. MCFARLANE	449
THOMPSON, T. E., and GREGORY H. BROWN: British Opisthobranch Molluscs. Mollusca: Gastropoda	443
Tidal Deposits. Ed. ROBERT N. GINSBURG	135
TREWAVAS, ETHELWYNN: The Sciaenid Fishes (Croakers or Drums) of the Indo-West-Pacific Vom Wasser. Hrsg. von der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Verantwortl. für den Text: W. HUSMAN. 45. Band	136
Wasser-Kalender 1977. Hrsg. H. HÜBNER	443
Wasser-Kalender 1978. Hrsg. H. HÜBNER	842
Wasser und Abwasser. Band 1974	136
Wasser und Abwasser. Band 1975	449
Water for Thousand Millions. Ed. ARNOLD PACEY	450
Wattenmeer. Ein Naturraum der Niederlande, Deutschlands und Dänemarks	434
WETZEL, ROBERT G.: Limnology	841

VIII

WILKENS, PETER: Niedere Tiere im tropischen Seewasseraquarium. 2. Aufl.	608
WILLOUGHBY, L. G.: Freshwater Biology	842
WOOD, E. J. FERGUSON: The Living Ocean. Marine Microbiology	433
WOOD, RICHARD D.: Hydrobotanical Methods	433
WOOTTON, R. J.: The Biology of the Sticklebacks	434
YAMI, M. BEN: Fishing with Light – FAO Fishing Manuals	585
Zooplankton Fixation and Preservation. Ed. H. F. STEEDMAN	720